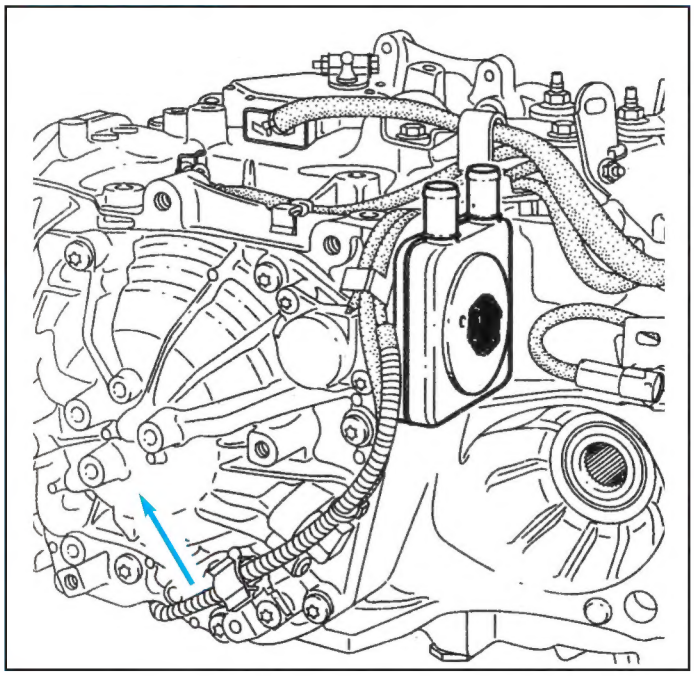
CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Boîte de vitesses automatique proactive à 4 rapports.

Identification



-Concerne les moteurs **K4J** (1.4 16V) et **K4M** (1,6 16V)
-Type BVA.....DPO
- Entretien.....Graissage à vie (pas d'entretien)
- Capacité totale (l) 6,0
- Qualité d'huile .....ELF Renaultmatic D3 SYN norme DEXRON III
- Les Clio équipées de la transmission automatique DPO sont dotées de systèmes appelés : «**Shift Lock**» et «**Lock Up**».
- Fonctions :
  - le «**Shift Lock**» a pour fonction d'interdire le déplacement du levier de sélection de vitesses sans appui simultané sur la pédale de frein. Pour les opérations de dépannage lorsque la batterie est défectueuse, se reporter à la notice de bord du véhicule,
  - le «**Lock Up**» ou pontage du convertisseur a pour fonction de placer la transmission automatique en liaison directe avec le moteur. Cette fonction est réalisé par un «mini embrayage» placé dans le convertisseur. Le «**Lock Up**» est piloté par le calculateur de la **DPO**.

Remorquage

- Il est préférable, dans tous les cas de faire remorquer le véhicule sur un plateau ou les roues avant levées. Néanmoins, si cela est impossible, le remorquage peut exceptionnellement s'effectuer à une vitesse inférieure à 50 km/h et sur un parcours limité à 50 km maximum (levier en **N**).

Couples de serrage (en daN.m)

- Bouchon de vidange.....2,5
- Déversoir de mise à niveau 3,5
- Vis de fixation du couvercle du distributeur 1,0
- Vis de fixation du distributeur 0,75
- Vis de tour de boîte et démarreur.....4,5
- Vis de fixation du contacteur multifonction 1,0
- Ecrou de fixation du levier 1,0
- Roues 9,0

MÉTHODES DE RÉPARATION

Boîte de vitesses

Dépose

- Mettre le véhicule sur un pont deux colonnes.
- Débrancher la batterie.
- Déposer :
  - la batterie,
  - les roues AV,
  - le boîtier filtre à air,
  - le bac à batterie.
- Débrancher :
  - la rotule (1) du câble de **CMF** (contacteur Multifonction) (Fig.BVA.1),
  - le câble (2) de CMF en déverrouillant l'arrêt de gaine.

Nota : Ne pas manœuvrer la bague orange lors de cette opération. Il est possible que celle-ci casse à la dépose ou à la repose. Le cas échéant, ne pas remplacer le câble de commande, l'absence de cette pièce ne dégradant pas la fonctionnalité du système.

- Débrancher le connecteur modulaire (1) en libérant le tiroir du connecteur (Fig. BVA.2).

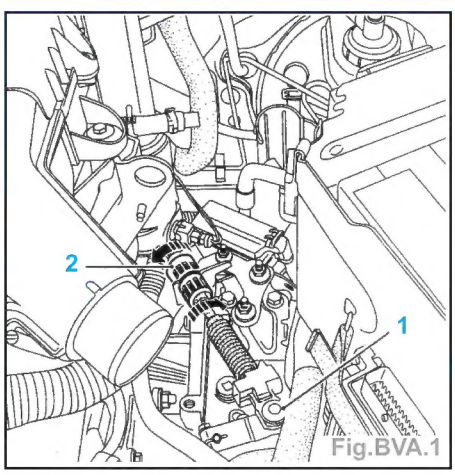


Fig.BVA.1

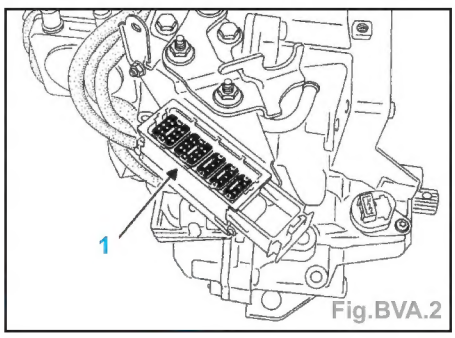


Fig.BVA.2

Important : Protéger le connecteur en le glissant dans un sac plastique imperméable.

- Déposer :
  - les vis de fixation câblage moteur,
  - le support (2) du câblage (Fig.BVA.3),
  - le capteur de PMH (3).

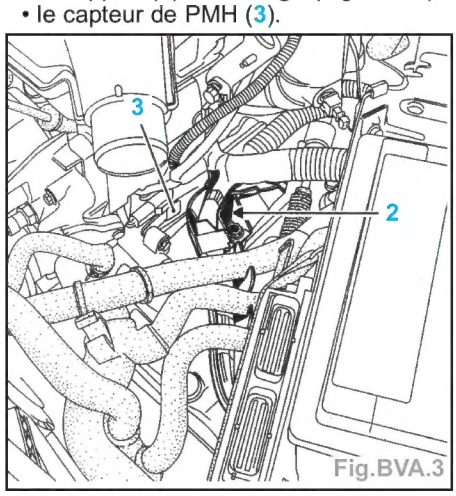


Fig.BVA.3

- Placer des pinces durit et débrancher l'échangeur.
- Débrancher la sonde à oxygène.
- Déposer :
  - la transmission G et D,

- les fixations du boîtier de direction (attacher celui-ci pour qu'il ne gêne pas, sans détériorer les tuyaux de direction assistée).

- Débrancher le connecteur du capteur de vitesse.
- Déposer :
  - le démarreur,
  - la descente d'échappement.
- Mettre en place le chariot support berceau (**Mot.1040-01**) (Fig.BVA.4).

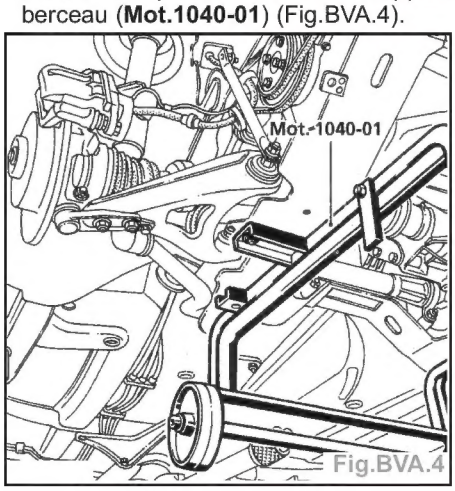


Fig.BVA.4

- Mettre en place le support moteur (Fig. BVA.5).

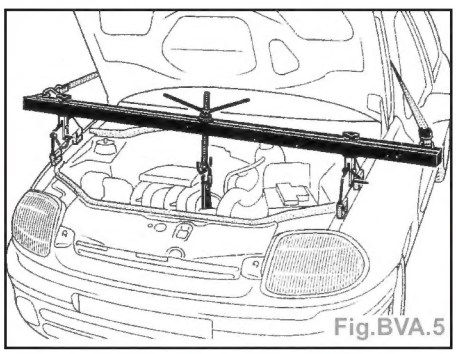


Fig.BVA.5

- Attacher l'ensemble de refroidissement et déposer le berceau moteur.
- Tourner le vilebrequin dans le sens horaire pour accéder aux trois écrous de liaison tôle d'entraînement/convertisseur et les déposer.
- Déposer :
  - le support de boîte de vitesses,
  - la tresse de masse sur la boîte de vitesses.
- Incliner l'ensemble moteur/transmission automatique le plus possible vers le bas.

Important : Prendre garde à ne pas endommager le compresseur de conditionnement d'air.

- Déposer les vis et les goujons supérieurs de tour de boîte.
- Mettre en place le vérin d'organes.
- Déposer les vis et les goujons inférieurs de tour de boîte.
- Désaccoupler la transmission automatique du moteur en prenant garde à ne pas déboîter le convertisseur.
- Attacher le convertisseur avec une ficelle pour éviter qu'il ne se déboîte (Fig. BVA.6).

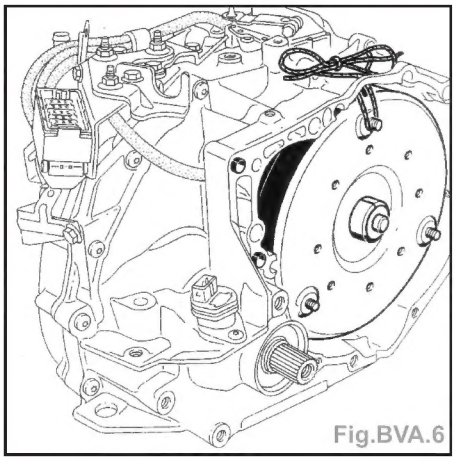


Fig.BVA.6

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Nota : • Vérifier la présence des douilles de centrage.
• Ne pas réutiliser les écrous de fixation convertisseur. Reposer toujours des écrous neufs.
- Mettre à niveau l'huile.
- Rebrancher la batterie.

Important : En cas d'un remplacement de l'huile, remettre à zéro les lois auto-adaptatives et remettre à zéro le compteur de vieillissement d'huile du calculateur de la transmission automatique à l'aide de la valise **Renault XR25**.

Huile de boîte

Vidange

Nota : Il est préférable de vidanger la transmission automatique huile chaude (60° C maximum), afin d'éliminer le maximum d'impuretés.

- La vidange s'effectue en déposant le bouchon **A** (Fig.BVA.7).

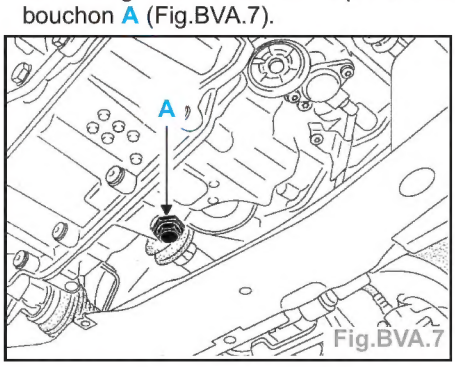


Fig.BVA.7

Particularités (Fig.BVA.8)
- Le bouchon a deux fonctions :
  - la vidange par le bouchon **A**,
  - la mise à niveau par le déversoir **B**.

Remplissage

Nota : • le remplissage s'effectue par le trou **D** (Fig.BVA.9).
• utiliser un entonnoir muni d'un filtre de **15/100** de façon à éviter l'introduction d'impuretés.

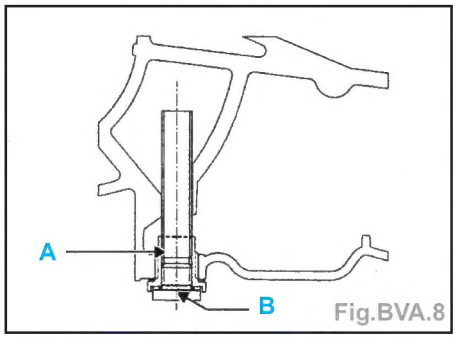


Fig.BVA.8

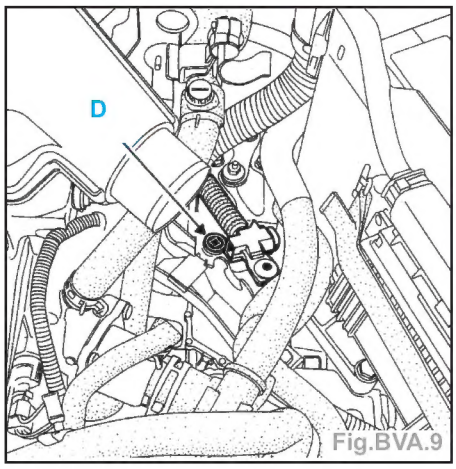


Fig.BVA.9

Méthode
1 Mettre le véhicule sur un sol horizontal.
2 Remplir la transmission automatique avec 3,5 litres d'huile neuve.
3 Mettre en marche le moteur au ralenti.
4 Brancher l'outil de diagnostic et entrer en dialogue avec le calculateur de transmission automatique (frapper **D14** sur la valise **XR25**).
5 Surveiller le paramètre de température d'huile de boîte (frapper #04 sur la valise **XR25**).
6 Lorsque la température 60°C ± 1° est atteinte, ouvrir le bouchon de mise à niveau.
7 Placer un récipient pour récupérer au minimum 0,1 litre d'huile excédentaire et attendre que l'huile s'écoule goutte à goutte.
8 Refermer le bouchon de mise à niveau.

Contrôle (en dehors du remplissage)

- Le contrôle du niveau s'effectue **IMPERATIVEMENT** selon cette méthode :
1 Mettre le véhicule sur un sol horizontal.
2 Remplir la transmission automatique avec 0,5 litre d'huile neuve.
3 Mettre en marche le moteur au ralenti.
- Effectuer les opérations 4, 5 et 6 décrites précédemment.
- Si l'huile ne s'écoule pas ou si la quantité recueillie est inférieure à 0,1 litre ; arrêter le moteur, ajouter 0,5 litre, laisser refroidir la transmission à 50° C puis reprendre les opérations 3-4-5-6.

Important : En cas de remplacement d'huile, il est nécessaire de remettre à zéro le compteur électronique de vieillissement d'huile (interne au calculateur). Saisir la date de la vidange par la commande «Ecriture date dernière intervention après-vente» (**G74*** sur la valise **XR25**).

Contacteur multifonction

Dépose

- Mettre en position D.
- Déposer :
  - la durit du filtre à air,
  - le support câblage moteur.
- Dégager le vase d'expansion.
- Débrancher la rotule du câble de sélection de vitesse du contacteur multifonction.
- Déposer :
  - le levier et les deux vis de fixation du contacteur multifonction,
  - les trois vis de fixation (3) de la platine support du connecteur modulaire (Fig. BVA.10),

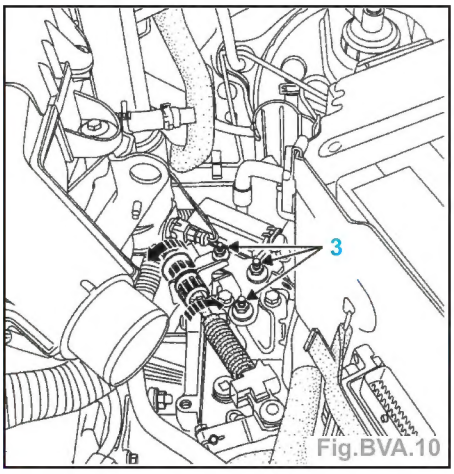


Fig.BVA.10

  - les vis de fixation de la platine du connecteur modulaire puis extraire le connecteur du contacteur multifonction (12 voies) (Fig.BVA.11).

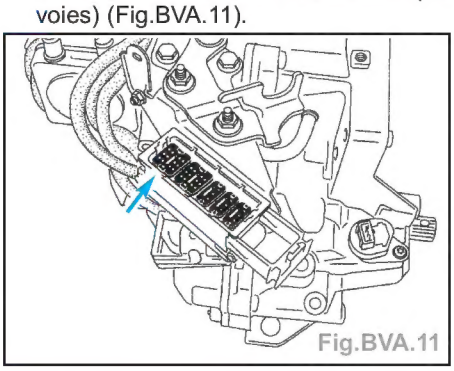


Fig.BVA.11

Repose

- Placer le contacteur multifonction en position D.
- Rebrancher le connecteur du contacteur multifonction.

Réglage

Nota : Mettre l'axe de commande en position **NEUTRE** et placer deux cosses électriques sur les languettes de contrôle de position.

- Effectuer une rotation manuelle du contacteur multifonction jusqu'à fermeture du contact électrique de réglage (résistance aux bornes du contact = 0 Ω). (Fig. BVA.12).
- Serrer les vis au couple de 1,0 daN.m.

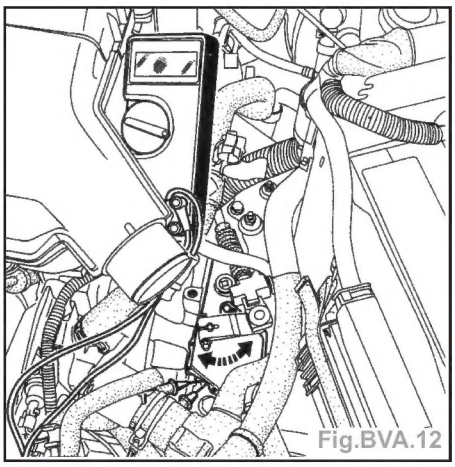


Fig.BVA.12

Nota : Après vissage, le contact électrique doit être fermé.

- Vérifier le bon fonctionnement et passage des vitesses.

Point de calage du convertisseur

Contrôle

- Le contrôle doit être fait à une température d'huile entre 60°C et 80°C.
- Démarrer le moteur, mettre le levier en D.
- Accélérer à fond en maintenant les freins serrés. Les roues avant ne doivent pas tourner.

Important : Le pied à fond ne doit pas être maintenu plus de 5 secondes. Au delà, il y a risque important de destruction du convertisseur ou de la transmission automatique.

Important : Une fois la mesure réalisée, lâcher l'accélérateur et maintenir les freins serrés jusqu'à ce que le régime du moteur soit stabilisé au ralenti (risque d'endommagement de la transmission automatique, si ce n'est pas respecté).

- Le régime moteur doit se stabiliser à : 2300 ± 150 tr/min.
- Un point de calage en dehors de la tolérance nécessite le remplacement du convertisseur.

Nota : Un point de calage trop bas peut être lié à un manque de puissance du moteur.

Levier de commande de vitesses

Dépose

- Mettre le véhicule sur un pont.
- Débrancher la batterie.
- A l'intérieur du véhicule, déposer la console centrale.
- Débrancher les connecteurs (1) (Fig. BVA.13).

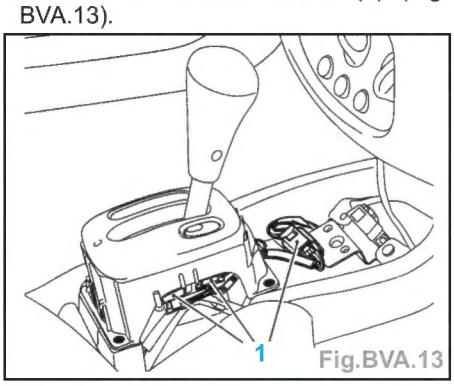
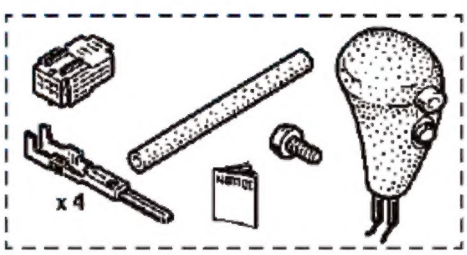
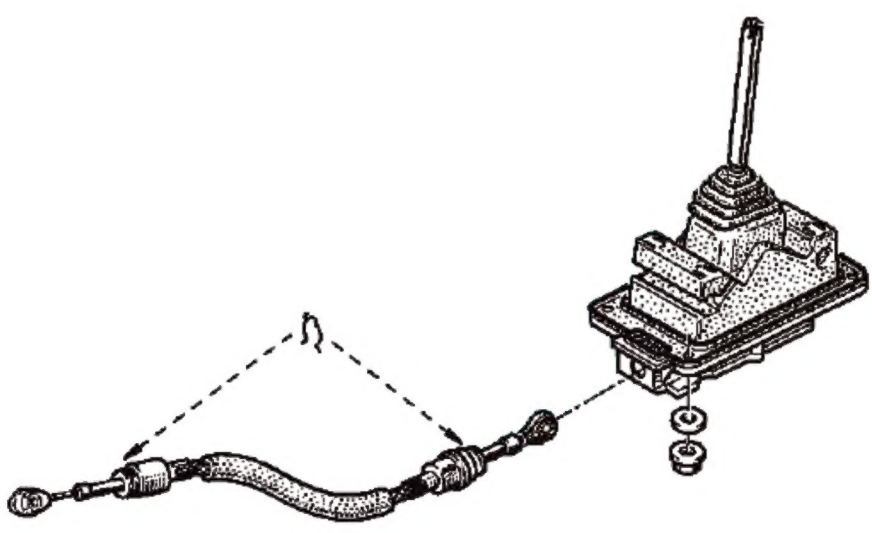


Fig.BVA.13

Levier de commande de vitesses





- Par le dessous du véhicule, déposer :
  - le collier de maintien de la descente d'échappement,
  - les écrans thermiques,
  - la plaque de protection du levier,
  - les 4 vis de maintien du levier,
  - le câble de commande (3) de sa rotule (Fig.BVA.14).

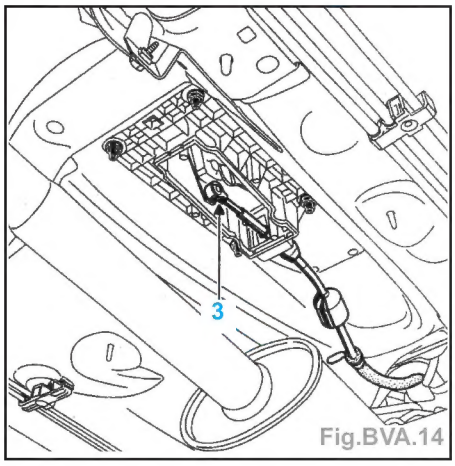


Fig.BVA.14

- Extraire le levier tout en déposant l'agrafe (4) de maintien de la gaine du câble de commande (Fig.BVA.15).

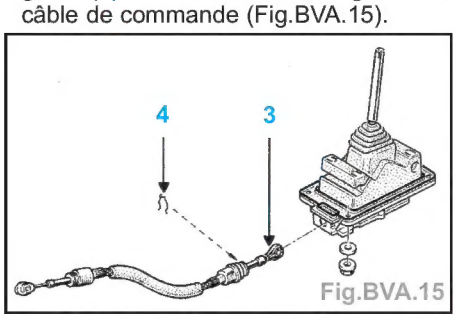


Fig.BVA.15

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Régler le câble de sélection de vitesse au niveau du contacteur multifonction.
- Reposer correctement les écrans thermiques.

Câble de commande

Dépose

- Mettre le véhicule sur un pont.
- Tourner la bague (B) pour sortir le câble de l'arrêt de gaine (Fig.BVA.16).

Important : Ne pas manœuvrer la bague orange lors de cette opération.

- Par le dessous du véhicule, déposer :
  - le collier de descente d'échappement,
  - les écrans thermiques,
  - les 4 vis de maintien du levier de commande.

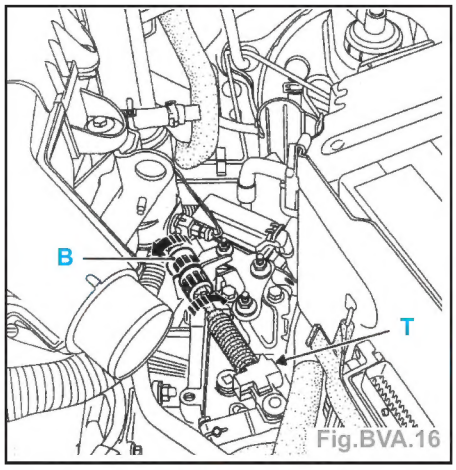


Fig.BVA.16

- Extraire l'agrafe (4).
- Remettre en place le levier avec une vis, afin de ne pas l'endommager.
- Déposer le câble de commande de vitesse.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Nota : Le câble de sélection de vitesses possède un réglage précis.

- Appuyer sur le tiroir (T), puis le bloquer en position par le clip.
- Rebrancher le câble sur la rotule du contacteur multifonction en position D au sélecteur de vitesses et au contacteur multifonction (**CMF**).
- Actionner le clip pour verrouiller la position. Le réglage est effectué.

Nota : Il est possible que la bague orange casse à la dépose ou à la repose. Le cas échéant, ne pas remplacer le câble de commande, l'absence de cette pièce ne dégradant pas la fonctionnalité du système.

- Reposer correctement les écrans thermiques.

Pommeau de levier

Dépose

- Mettre le véhicule sur un pont.
- Débrancher la batterie.

Nota : Le remplacement du pommeau ne peut s'effectuer qu'après avoir déposé le levier de commande.

- Déposer la vis de fixation du pommeau.
- Repérer les emplacement des fils et les extraire du connecteur (1) (Fig.BVA .17).
- Couper les fils au ras des cosses et les sortir de la gaine.
- Extraire le pommeau du levier de commande.

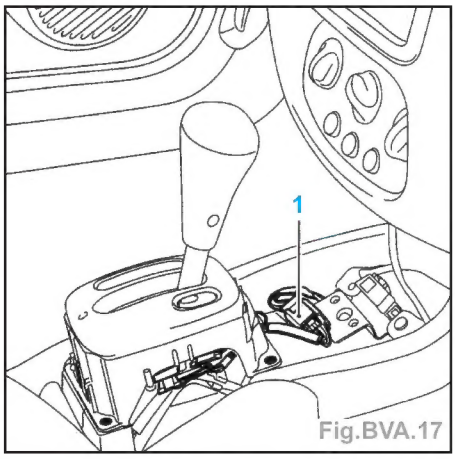


Fig.BVA.17

Affectation des voies du connecteur (1)

Voie	Couleur
A1	Noir
A2	Noir
B1	Blanc
B2	Marron clair

Repose

- Reposer le pommeau de vitesses et mettre la vis de maintien (Fig.BVA.18).

Important : Ne pas croiser les fils.

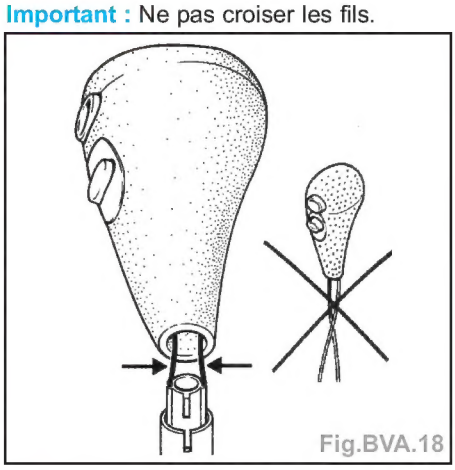


Fig.BVA.18

- Passer les fils dans la gaine de protection.
- Sertir les cosses neuves.
- Replacer celles-ci dans le connecteur en respectant leur emplacement.
- Reposer le levier de commande à l'inverse de la dépose.